

特産化を目指したきのこ栽培技術の開発とこの高付加価値化に資する 成分評価および品質保持技術の検討

令和3~4年度（アカデミー講師育成・講座ブラッシュアップ事業）

井上 伸

県内きのこ生産者からは、市場流通量は少ないが、特徴ある機能性を有することや、食べておいしい等、高付加価値化を実現できる新しいきのこ栽培技術の確立と上市が求められている。

そこで、本事業では、市場流通量が少なく、機能性成分に富むきのこであるハナビラタケの安定栽培技術の開発、ササクレヒトヨタケの現地適応化試験を行った。また、三重県工業研究所への執行委任により、ハナビラタケおよびササクレヒトヨタケのうまみ成分・機能性成分の分析、ササクレヒトヨタケの保存性向上に関する検討を行った。

1. ハナビラタケ安定生産技術の開発

ハナビラタケ菌床栽培における適正な培地組成を明らかにするため、培地材料である菌糸活性化材添加量の検討を行った。試験は、対照区として、当研究所で標準的な菌糸活性化材添加量としている培地 48 L あたり菌糸活性化剤 1.0 kg を添加した菌床、また、試験区として菌糸活性化材を培地 48 L あたり 0.1 kg、0.3 kg、0.5 kg、1.5 kg 添加した菌床をそれぞれ作製し、子実体発生量を調査した。

結果、子実体発生量は全ての試験区において対照区と同等であったことから、既存の菌糸活性化材添加量より少ない添加量でも生産可能であることが示唆された。

2. ササクレヒトヨタケ現地適応化試験

生産現場においてササクレヒトヨタケ栽培が可能であるか検証するため、当研究所で作製したササクレヒトヨタケ菌床を生産者施設（1事業者）および研究所内施設において栽培を行い、子実体発生量について調査を行った。

結果、ササクレヒトヨタケの発生に適した生産者施設では、研究所内施設と同程度の子実体発生量が得られたことから、栽培環境を適切に選択すれば、生産者施設においてもササクレヒトヨタケ生産が可能であることが示された。

3. 食品としての美味しさおよび機能特性の評価

市販きのこ 5 品種と林業研究所で栽培したササクレヒトヨタケのアミノ酸含有量について、HPLC を用いたアミノ酸分析を行った。

結果、ササクレヒトヨタケのアスパラギン酸やγ-アミノ酪酸などの含有量は、他のきのこ類と比較して少なかった一方、エルゴチオネインは豊富に含まれており、含有量が多いとされているヒラタケを大きく上回ることが分かった。

4. ササクレヒトヨタケ品質保持技術の検討

ササクレヒトヨタケ子実体の保存に適した条件を明らかにするため、保存温度および包装資材、脱酸素剤の有無が子実体の鮮度に与える影響について調査を行った。

結果、包装資材や脱酸素剤の有無が子実体の保存性に与える影響は小さく、保存温度が最も影響することが分かった。ササクレヒトヨタケ子実体を 25℃、ラップ掛けで保存したところ、2 日間で子実体の自己消化が進み液状となったが、MA 包装かつ温度 10℃で保存した場合、7 日間程度は子実体の変色を抑え、保存可能であることが示唆された。